

CAP OF CATHETEL

Patent Number: JP59062062
Publication date: 1984-04-09
Inventor(s): NAKAJIMA HIROAKI
Applicant(s): MEDEIKITSUTO KK
Requested Patent: ☐ JP59062062
Application Number: JP19820173767 19821001
Priority Number(s): JP19820173767 19821001
IPC Classification: A61M5/14; A61M25/00
EC Classification:
Equivalents: JP1739551C, JP3070502B

Abstract

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

⑫ 特 許 公 報 (B 2)

平3-70502

⑬ Int. Cl.⁹

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成3年(1991)11月7日

A 61 M 25/00

4 2 0 L

8718-4C

8117-4C

A 61 M 25/00

3 1 6 B

発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 カテーテルのキャップ

⑯ 特 願 昭57-173767

⑰ 公 開 昭59-62062

⑱ 出 願 昭57(1982)10月1日

⑲ 昭59(1984)4月9日

⑳ 発 明 者 中 島 弘 明 千葉県船橋市田喜野井3丁目17番6号

㉑ 出 願 人 メディキット株式会社 東京都千代田区神田駿河台3丁目1番2号

㉒ 代 理 人 弁理士 野沢 睦秋

審 査 官 村 田 尚 英

1

㉓ 特許請求の範囲

1 カテーテルの基端の大径部を密に嵌装固定する筒形の保持部3、23、6、26を一つの端部に有すると共に、前記保持部3、23、6、26の反対側の端面へ開放した室7、27をもう一つの端部に有する本体1、21と;

筒壁部14と通孔17、37が設けられた頂壁部15、35とを有し、前記室7、27の周壁9、29に前記筒壁部14を密に嵌装して前記本体1、21に固定されたふた体13、33と;

有底筒形であつて底壁部11a、11bを互いに離間させ且つ前記室7、27の底の段部7a、27aおよび周壁9、29と前記ふた体13、33の頂壁部15、35とに圧着し互いに圧縮状態で前記室7、27に嵌装されている複数の柔軟質のパッキング10A、10B、30A、30B、30Cと;

からなることを特徴とするカテーテルのキャップ。

㉔ 発明の詳細な説明

本発明は経皮的に血管へ穿刺し留置して輸血、輸液、血液の循環透析を行うカテーテルの基端に装備するキャップに関するものである。

カテーテルは一般に第6図に示すように血管へ穿刺される小径部51と基端の大径部52とを具えた細い管に形成されて居り、内針53を小径部51に嵌装すると共に針基54を大径部52に嵌装した状態で血管へ穿刺し、針基54に連結した

2

注射筒のピストンを少し引いて採血し血管に正しく穿刺されていることを確認した後に内針53を抜き取り、アダプタを大径部52に嵌装して血液、薬液、栄養液を注入し或いは人造腎臓回路を経て血液の循環透析を行うのである。

この一般的なカテーテルおよびその取扱い方法によると、動脈に穿刺した場合血圧が高いのでカテーテルと内針との間を血液が滲出することがあり、また静脈に穿刺した場合でも内針を抜き取ったときカテーテルを通つて血液が流出し且つ内針に血液が附着しているのを避けられない。従つて、内針を抜き取ったときカテーテルの大径部を直ちに結紮しても血液が外部へ流出するのを防止できず周囲を汚すばかりか、患者によつては伝染性の病原菌が血液に混入しているので危険なことがある、且つこのような血液が附着している内針を注意深く取扱つて処理しなければならない。

本発明はこのような問題を解決し、内針を抜き取ったとき血液が外部へ流出しないととも内針に血液を附着させないで抜き取ることができるカテーテルのキャップを提供することを目的とするものである。

そして、この目的を達成するため本発明はカテーテルの基端の大径部を密に嵌装固定する筒形の保持部を一つの端部に有すると共に、前記保持部の反対側の端面へ開放した室をもう一つの端部に有する本体と;

筒壁部と通孔が設けられた頂壁部とを有し、前

3

記室の周壁に前記筒壁部を密に嵌装して前記本体に固定されたふた体と；

有底筒形であつて底壁部を互いに離間させ且つ前記室の底の段部および周壁と前記ふた体の頂壁部とに圧着し互いに圧縮状態で前記室に嵌装されている複数の柔軟質のパッキングと；
からなる構成とした。

即ち、内針をふた体の通孔から室のパッキング、保持部を貫通してカテーテルに嵌装した状態で血管に穿刺し採血して引き抜くとき、パッキングの底壁部は引張られて若干変形するが互いに離れているため完全に復元して内針貫通孔を塞ぎ、且つカテーテルの基端が保持部に密に嵌装しているため血液を外部へ流出させない。また、複数の底壁部が内針に附着した血液を順次拭き取るのである。

以下本発明の具体例を図面に基いて説明する。

第1図は第2、3図に示されている第一実施例のキャップの分解図であつて、筒状の本体1の一つの端部に外側周面が先端小径のテーパ面2に形成されている円筒からなる第一の保持部3とその外側を囲んだ筒部4の内側周面に雌ねじ状の突条5を設けて形成した第二の保持部6とが形成され、この本体1のもう一つの端部に端面へ開放した室7が形成されていると共にこの端部の外側周面に環状の係合突起8が設けられている。パッキングは二個用いられ、一つのパッキング10_aはシリコンゴムで作られもう一つのパッキング10_bは天然ゴムで作られていて、底壁部11a、11bと周壁部12a、12bとからなる有底短円筒形に形成され、且つその外径は室7の直径よりも少し大きく全計長さは室7の長さよりも少し大きい。ふた体13は室7の周壁9に密に嵌装する筒壁部14と室7の開放端面を塞ぐ頂壁部15とを有し、筒壁部14の内側周面に環状の係合溝16が設けられていると共に頂壁部15の中心に通孔17が設けられている。

第一実施例のキャップは、前記本体1の室7にシリコンゴム製のパッキング10_aを嵌込み次で天然ゴム製のパッキング10_bを嵌込んで周壁部12a、12bを向かい合せ、ふた体13を周壁9に嵌装して係合突起8と係合溝16とを互いに嵌合することによって本体1に装着固定して構成され、二つのパッキング10_a、10_bは底壁部1

4

1a、11bを室7の底の段部7aとふた体13の頂壁部15にそれぞれ圧着すると共に周壁部12a、12bを周壁9に圧着し互いに圧縮状態で室7に密に嵌装させられている。

このように構成した本実施例は、カテーテルが基端外側周面に罅41を有するときはこの罅41を第二の保持部6の突条5と噛合い係合させることによって液密に固定し、通孔17からパッキング10_a、10_b、第一の保持部3を貫通させた内針44の針基45は本発明のキャップの後方に配置される。血管に穿刺して注射筒のピストンを少し引き採血して血管に正しく穿刺されていることを確認したとき内針44をカテーテルおよび本発明キャップから抜き取る。血管内の血液はカテーテルの小径部42、基端の大径部43を通つてキャップに至るが、第二の保持部6に液密に固定されているため大径部43の周りから外部へ流出させない。また、パッキング10_a、10_bは圧縮状態で室7に嵌装され移動しないので、それらの底壁部11a、11bは内針44を抜き取る時引張られても僅かに変形するにとどまり、且つ互いに離れているので完全に復元して内針貫通孔を塞ぎ血液をこれより外部へ流出させることもない。更に内針44に附着した血液は底壁部11a、11bによつて順次拭き取られる。次に大径部43を結紮してキャップを外しアダプタを装着して輸血等を行うもので、ガーゼ、脱脂綿などでキャップを包んで外すことにより溜っている血液を吸収させ周囲を汚さないようにする。或いは結紮した後に内針44を第一の保持部3の附近に差込んで溜っている血液を吸引除去した後にキャップを外す。

第5図は本発明の第二実施例を示すもので、本体21は前記同様のテーパ面22を有する第一の保持部23を囲んで環状の複数の突条25を筒部24の内側周面に設けた第二の保持部26を有し、反対側の端部の室27に三個の有底短円筒形のパッキング30_a、30_b、30_cをそれらの底壁部を互いに離間させて嵌込んでその周壁29にねじ込んだふた体33により互いに圧縮状態で密に嵌装したものである。ふた体33の頂壁部35には内針を貫通させる通孔37が設けられている。

この実施例のキャップも第一実施例と同じ用法で使用される。

5

カテーテルが第6図に示す形状のときはその大径部52を第一の保持部3, 23に嵌装するもので、保持部3, 23の外径を大径部52の内径よりも大きく作ることにより嵌装したとき液密に固定される。

尚、第6図に示すカテーテルのみまたは第4図に示す基端に鉤を有するカテーテルのみに用いるときは、第一の保持部3, 23および第二の保持部6, 26のいずれかを省略できる。また、パッキング10A, 10B, 30A, 30B, 30Cは軟質ポリエチレン製のものと天然ゴム製のものとを組合せ或いは天然ゴム製のもののみを組合せるなどその組合せは任意である。

以上のように本発明によると、筒状の本体の一つの端部にカテーテルの大径部を密に嵌装固定する保持部を設けたので、カテーテルを安定よく且つ血液が漏れる心配なく連結できるものであり、またもう一つの端部の室に複数の柔軟質のパッキングを嵌込んでふた体により互いに圧縮状態で密に嵌装したので、内針の出し入れに伴ってパツ

6

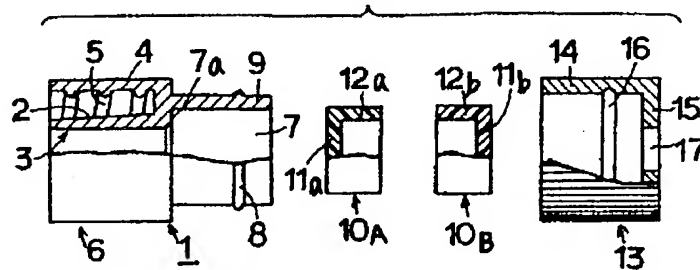
キングが移動しないと共にこのパツキングは内針を引き抜いたときそれらの互いに離れている底壁部が引張られても完全に復元して内針貫通孔を自身の弾性力で塞いで血液を流出させないのである。従つて、血液を外部へ流出させないでキャップをカテーテルから外し輸血等を行うことが可能となるばかりか、内針に附着した血液は複数のパツキングによつて完全に拭き取られるので、伝染性の病原菌が血液に混入していても安全である等のすぐれた効果を有するものである。

図面の簡単な説明

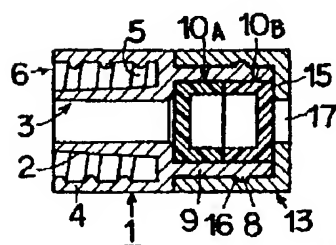
第1図は本発明の第一実施例を分解した一部切截正面図、第2図は縦断面図、第3図は第2図の左側面図、第4図は使用状態の一部拡大縦断面図、第5図は第二実施例の縦断面図、第6図は従来のカテーテルの使用状態の縦断面図である。

1, 21……本体、3, 23……第一の保持部、6, 26……第二の保持部、7, 27……室、10A, 10B, 30A, 30B, 30C……パツキング、13, 33……ふた体。

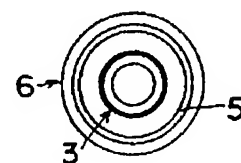
第1図



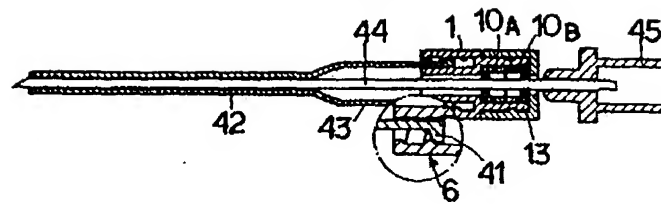
第2図



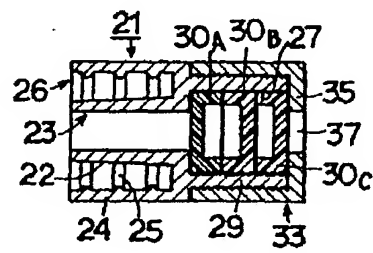
第3図



第 4 图



第 5 图



第 6 图

